

Efeito do posicionamento da necromassa de herbáceas no processo de decomposição e libertação de nutrientes

Litter placement effects on decomposition and nutrients release in an herbaceous community

C. Sá¹, M. Madeira² & L. Gazarini¹

¹*Dep. de Biologia, Univ. de Évora, Apart. 94, 7002-554 Évora, e-mail: css@uevora.pt*

²*Instituto Superior de Agronomia, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa*

RESUMO

Estudou-se a influência do posicionamento da necromassa de herbáceas, à superfície e a 10 cm de profundidade do solo, no processo de decomposição e libertação de nutrientes. Para o efeito, colheu-se no Verão de 1998 a necromassa de herbáceas que cresceram em zonas de montado numa área experimental na região de Évora. O estudo da decomposição teve início em Janeiro de 1999 e decorreu durante dois anos.

A taxa de decomposição da necromassa das herbáceas, calculada para os dois anos de estudo, foi mais baixa para os resíduos dispostos à superfície (HS) ($k = -0,849$; $r^2_{aj} = 0,995$; $n=7$) do que para os incorporados no solo (HP) ($k = -1,332$; $r^2_{aj} = 0,938$; $n=7$). Nos primeiros 82 dias o decréscimo da MO processou-se a um ritmo semelhante, mas após esse período passou a ser mais rápido nas HP. No final do estudo, as HS apresentavam 23% de MO remanescente e as HP apenas 12%.

A libertação dos nutrientes ocorreu desde o início do processo de decomposição, tendo sido acentuada nos primeiros 82 dias. Verificou-se que, durante esta fase inicial, as proporções remanescentes de N, P, K, Ca e Mg foram mais baixas para as HS do que para as HP. Findo este período, a libertação do N, do P e do Ca foi mais acentuada nas HP do que nas HS.

Os resultados obtidos indicam que o posicionamento dos resíduos de herbáceas influencia as diferentes etapas do respectivo processo de decomposição. Na fase de lixiviação a libertação de nutrientes foi mais acentuada para HS; na fase seguinte, tanto a libertação de N, P e Ca como a decomposição da MO foram mais rápidas para as HP.

ABSTRACT

The objective of the present study was to evaluate the influence of placement on the decomposition rate and nutrients release from the herbaceous communities' necromass. In the Summer of 1998, the herbaceous residues were collected in a *Montado* area located near Évora (Southern Portugal). The decomposition study was carried out since January of 1999 to November of 2000, using the litterbag method. The herbaceous residues were incubated on the surface (HS) or buried (HP) at 10 cm deep in the soil. Decomposition coefficients (k) were greater for buried than for surface residues – $k_{(HP)} = -1.332$ ($r^2_{aj} = 0.938$, $n=7$); $k_{(HS)} = -0.849$ ($r^2_{aj} = 0.995$, $n=7$). In the first 82 days of incubation, the rate of organic matter (OM) decay was similar in both; after that period the process was faster for HP. At the end of study the remaining OM was 23% (HS) and 12% (HP) of the initial OM.

Nutrient release starts at the beginning of the decomposition process. During the first 82 days the remaining proportions of N, P, K, Ca, and Mg were greater for HP, afterwards the release of N, P, and Ca became faster for HP than for HS.

These results showed that litters placement influences the decomposition process: in the first, leaching phase, nutrient release was greater for HS; in the second, postleaching phase, the release of N, P, and Ca and the OM decay were greater for HP.